

Fahrwegekonzept

**Antrag auf Neugenehmigung gemäß § 4 BImSchG
Neubau einer hochflexiblen Speicherbiogasanlage zur Erzeugung
regenerativer Energie**

Antragsteller:

Krumm Hubert, Landwirt
Sandgrubenweg 12 – 18

88416 Erlenmoos

Dokumentenersteller

NQ - Anlagentechnik GmbH

Dipl. - Ing. (FH) Christoph Rollbühler
Pflegweg 13

86733 Alerheim

Erstellt: 01.06.2022



1.0 Einführung

Die geplante Biogasanlage befindet sich in dem Ortsteil 88416 Erlenmoos, Sandgrubenweg 12.

Der geplante Bauort befindet sich südlich von der Gemeinde Oberstetten.

Der Bauort befindet sich in einem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebiet.

Die nächstgelegene Bebauung der Gemeinde Oberstetten befindet sich in einer Entfernung von 800 m.

Der Standort der Anlage ist geprägt von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Bauort befindet sich im Landkreis Biberach, Gemarkung Erlenmoos auf Flurnummer 3777 der Gemeinde 88416 Erlenmoos.



2.0 Darstellung der Fahrtenanzahl zur Anlieferung von pflanzlicher Biomasse

Tab. 1: Anlieferung von pflanzlicher Biomasse

Inputstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen	Einheiten pro Hektar pro	Ertrag (t/ha)	Input Frischmasse	Größe der Erntefahrzeuge in t	Anzahl der Fahrten
Mais (Ganzpflanze)	63,7 ha	53,0 t/ha	3376 t	18 t	188
Gras einschließlich Ackergras	146,9 ha	38,0 t/ha	5582 t	18 t	310
Getreide (Ganzpflanze)	44,0 ha	53,0 t/ha	2343 t	18 t	130
Stroh	44 ha	8,8,0 t/ha	389 t	18 t	22
Getreidekorn	13 ha	8,8 t/ha	114 t	18 t	6
Summe (Input)			11.804 t		656
Anzahl der Fahrten zur Anlieferung nachwachsender Rohstoffe (gesamt)					

(die Tabelle 1 zeigt die eingesetzten Substrate und die dazu benötigten Fahrten für die Anlieferung von nachwachsenden Rohstoffen)

Die Jahresmenge an Frischmasse der benötigten pflanzlichen Substrate beträgt 11804 t pro Jahr. Dadurch ergeben sich bei einer Transportgefäßgröße (Erntewagen) von ca. 18 to, ca. 656 Fahrten für die Anlieferung nachwachsender Rohstoffe. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 2 – 3 Fahrten pro Tag gesamt.

Die Verteilung auf die drei Hauptanlieferwege lässt sich wie folgt darstellen:

Die Fahrten zur Anlieferung von pflanzlicher Biomasse (während der Erntezeit) erfolgen mit Erntefahrzeugen (Fassungsvermögen von 18 t) aus Richtung Norden (blaue Markierung) zu 15 bis 20 % Prozent. Die entspricht ca. **115 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Anlieferung von nachwachsenden Rohstoffen. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Anlieferung von pflanzlicher Biomasse (während der Erntezeit) erfolgen mit Erntefahrzeugen (Fassungsvermögen von 18 t) aus Richtung Süden (magentafarbene Markierung) zu 15 bis 25 % Prozent. Die entspricht ca. **131 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Anlieferung von nachwachsenden Rohstoffen aus Richtung Süden. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Anlieferung von pflanzlicher Biomasse (während der Erntezeit) erfolgen mit Erntefahrzeugen (Fassungsvermögen von 18 t) aus Richtung Osten (gelbe Markierung) zu 60 bis 70 % Prozent. Die entspricht ca. **426 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 1 - 2 Fahrten pro Tag für die Anlieferung von nachwachsenden Rohstoffen aus Richtung Osten. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)



3.0 Darstellung der Anlieferfahrten für tierische Substrate

Es werden pro Jahr insgesamt 6150 t/a Rinderfestmist und Rindergülle angeliefert.
 Die Anlieferung erfolgt ebenfalls aus drei Richtungen.
 Die Anlieferung erfolgt auf den im beiliegenden Plan dargestellten Anlieferwegen.
 Für die Anlieferung ergibt sich folgende Anzahl von Fahrten.

Tab. 2: Fahrten für Anlieferung von tierischen Substraten

Inputstoffe (tierische Substrate)	Input (tierische Substrate)	Größe/Fassungsvermögen der Anlieferfahrzeuge	Anzahl der Fahrten
Rindergülle	5500 t/a	18 to	306 Fahrten
Rinderfestmist	650 t/a	18 to	36 Fahrten
Tierische Substrate (gesamt)	6150 t/a		
Anzahl der Fahrten für die Anlieferung von tierische Substrate	6150 t/a	18 to	342 Fahrten
Bei 250 Arbeitstagen entspricht dies:			1,4 Fahrten pro Tag

(die Tabelle 2 zeigt die eingesetzten tierischen Substrate und die dazu benötigten Fahrten für die Anlieferung).

Die Jahresmenge an tierischen Substraten beträgt 6150 t pro Jahr.
 Dadurch ergeben sich bei einer Transportgefäßgröße von ca. 18 to, ca. **342 Fahrten** für die Anlieferung von tierischem Substrat. Bei einer Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 1 - 2 Fahrten pro Tag gesamt.

Die Verteilung auf die drei Hauptanlieferwege lässt sich wie folgt darstellen:

Die Fahrten zur Anlieferung von tierischem Substrat (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 20 % Prozent aus Richtung Norden (blaue Markierung). Die entspricht ca. **60 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Anlieferung von tierischen Substraten aus Richtung Norden. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Anlieferung von tierischem Substrat (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 25 % Prozent aus Richtung Süden (magentafarbene Markierung). Die entspricht ca. **68 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Anlieferung von tierischen Substraten aus Richtung Süden. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Anlieferung von tierischem Substrat (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 60 bis 70 % Prozent aus Richtung Westen (gelbe Markierung). Die entspricht ca. **222 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies ca. 1 Fahrt pro Tag für die Anlieferung von tierischen Substraten aus Richtung Osten. (siehe Luftbild Fahrwegekonzept)



4.0 Darstellung der Anzahl der Fahrten zum Abtransport von anfallenden Gärresten

Zur Gärresteabfuhr fallen nach dem Gasertrag, der Verdampfung und mit dem Anteil der Entwässerung in etwa 7429 m³/a Gärrest an. Mit einer durchschnittlichen Transportgefäßgröße (Güllefass, Vakuuffass, Pumpfass) für den Gärrest von ca. 18 t, ergeben sich pro Jahr ca. 413 erforderliche Fahrten zur Ausbringung des Gärrestes. Die Ausbringung erfolgt im Frühjahr und Herbst in den vorgeschriebenen Ausbringzeiten.

Tab. 3: Fahrten für Abtransport von Gärrest

anfallender Gärrest in m ³ /a inkl. Entwässerung	Größe/Fassungsvermögen der abtransportierenden Fahrzeuge	Anzahl der notwendigen Fahrten für Abtransport des Gärrestes
7429 t/a	18 to	413 Fahrten

Die Fahrten zum Abtransport des Gärrestes wird mittels Güllefass; Vakuuffass bzw. Pumpfass mit einer Größe von 18 t bewerkstelligt.

Die Anzahl der Fahrten zur Ausbringung der anfallenden Rohstoffe beträgt ca. **413 Fahrten**.

Die Verteilung auf die drei Hauptabfuhrwege lässt sich wie folgt darstellen:

Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 20 % Prozent in Richtung Norden (blaue Markierung). Die entspricht ca. **72 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Abfuhr von Gärrest in Richtung Norden.
(siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 25 % Prozent in Richtung Süden (magentafarbene Markierung). Die entspricht ca. **83 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 0,5 Fahrten pro Tag für die Abfuhr von Gärrest in Richtung Süden.
(siehe Luftbild Fahrwegekonzept)

Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 60 bis 70 % Prozent in Richtung Westen (gelbe Markierung). Die entspricht ca. **268 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 1 Fahrt pro Tag für die Abfuhr von Gärrest in Richtung Westen
(siehe Luftbild Fahrwegekonzept)



5. Darstellung der Anzahl der Gesamtfahrten (An- und Abtransport)

Tab. 4 Fahrten (gesamt): An- und Abtransport

Transportvarianten	Anzahl der notwendigen Fahrten
Anlieferung von pflanzlicher Biomasse	656 Fahrten
Anlieferung von Fremdgülle und Rinderfestmist	342 Fahrten
Abtransport von Gärrest inkl. Entwässerung	413 Fahrten
Fahrten (gesamt)	1411 Fahrten

Die obenstehende Tabelle zeigt die gesamten Fahrten, die für die Ernteeinbringung und die Gärreostausbringung getätigt werden müssen. Dies entspricht bei der Annahme von 250 Arbeitstagen einem täglichen gesamten Fahrtenaufkommen von 5 – 6 Fahrten. Die errechneten 1411 Fahrten im Jahr konzentrieren sich auf das Frühjahr (Ausbringzeit) und Herbst (Haupterntezeit).

Die Verteilung auf die drei Hauptabfuhrwege lässt sich wie folgt darstellen:

Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest und Einbringung der Ernte (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 20 % Prozent in bzw. aus Richtung Norden (blaue Markierung). Die entspricht ca. **247 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 1 Fahrt pro Tag für die Abfuhr von Gärrest bzw. für die Einbringung der Ernte in Richtung Norden. (siehe Plan Fahrwegekonzept M 1 : 500)

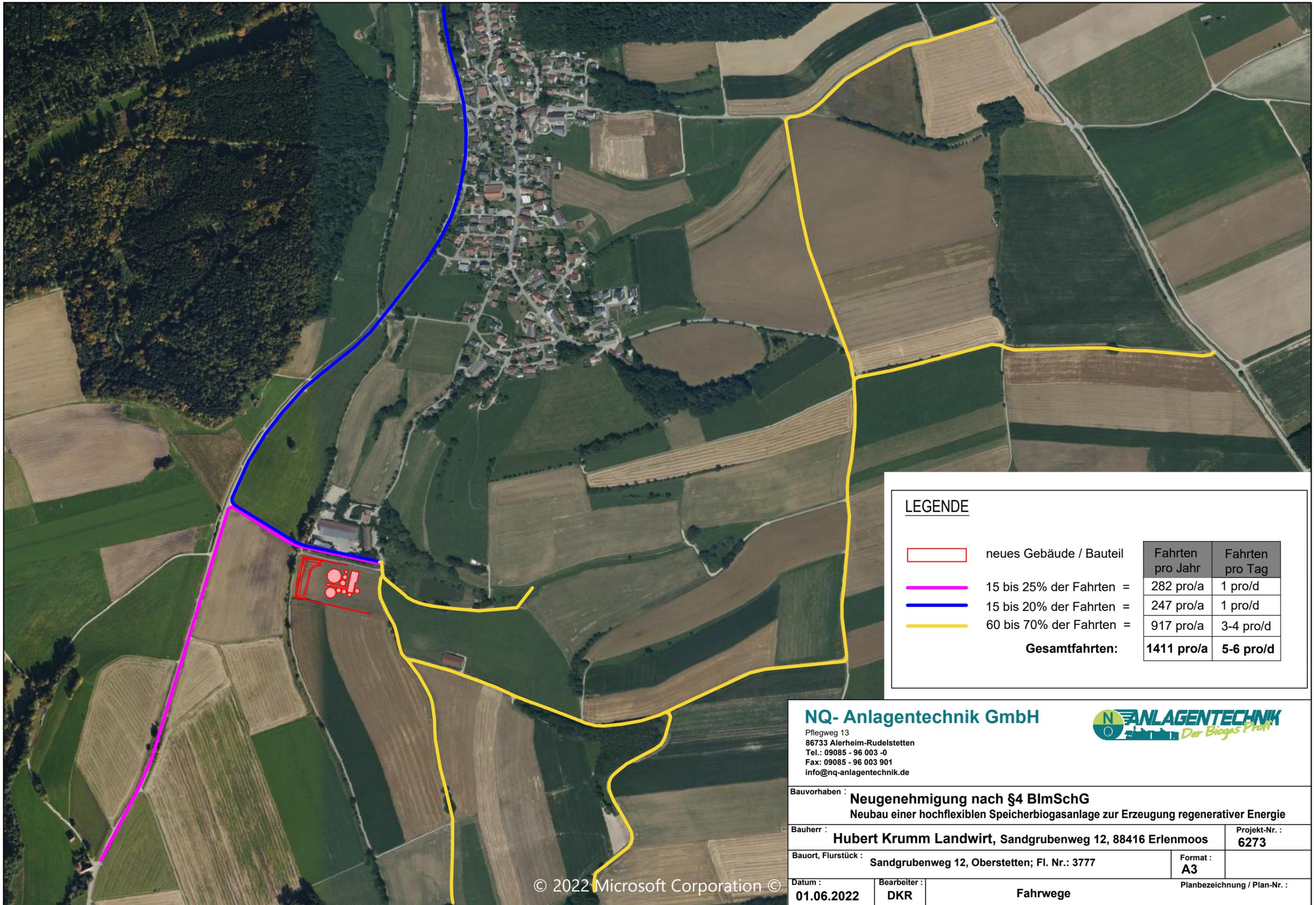
Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 15 bis 25 % Prozent in Richtung Süden (magentafarbene Markierung). Die entspricht ca. **282 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 1 Fahrt pro Tag für die Abfuhr von Gärrest bzw. für die Einbringung der Ernte in Richtung Norden. (siehe Plan Fahrwegekonzept M 1 : 500)

Die Fahrten zur Abfuhr von Gärrest (Transportgefäßgröße von 18 t) erfolgen zu 60 bis 70 % Prozent in Richtung Osten (gelbe Markierung). Die entspricht ca. **917 Fahrten**. Bei der Annahme von 250 Arbeitstagen entspricht dies durchschnittlich ca. 3 - 4 Fahrten pro Tag für die Abfuhr von Gärrest bzw. für die Einbringung der Ernte in Richtung Westen. (siehe Luftbild)

6.0 Fazit

Zur Abfuhr des Gärrestes bzw. zur Einbringung der Ernte **in nördliche Richtung** muss im Jahresdurchschnitt **eine Fahrt** täglich getätigt werden.

Durch die geplante Erweiterung der Anlage ergibt sich im Jahresdurchschnitt keine merkliche Erhöhung der Fahrten gegenüber dem bisherigen landwirtschaftlichen Anlagenbetrieb. Die Nacht- und Ruhezeiten (Arbeitszeit 6 – 22 Uhr) werden nicht beeinflusst.



LEGENDE

	neues Gebäude / Bauteil	Fahrten pro Jahr	Fahrten pro Tag
	15 bis 25% der Fahrten =	282 pro/a	1 pro/d
	15 bis 20% der Fahrten =	247 pro/a	1 pro/d
	60 bis 70% der Fahrten =	917 pro/a	3-4 pro/d
Gesamtfahrten:		1411 pro/a	5-6 pro/d

NQ- Anlagentechnik GmbH

Pflegweg 13
 86733 Alerheim-Rudelstetten
 Tel.: 09085 - 96 003 -0
 Fax: 09085 - 96 003 901
 info@nq-anlagentechnik.de



Bauvorhaben : Neugenehmigung nach §4 BImSchG Neubau einer hochflexiblen Speicherbiogasanlage zur Erzeugung regenerativer Energie			
Bauherr : Hubert Krumm Landwirt, Sandgrubenweg 12, 88416 Erlenmoos			Projekt-Nr. : 6273
Bauort, Flurstück : Sandgrubenweg 12, Oberstetten; Fl. Nr.: 3777			Format : A3
Datum : 01.06.2022	Bearbeiter : DKR	Fahrwege	Planbezeichnung / Plan-Nr. :